

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-237151

(43)Date of publication of application : 17.09.1993

(51)Int.Cl.

A61F 13/15
A61F 13/54
A61F 13/00

(21)Application number : 04-277663

(71)Applicant : MCNEIL PPC INC

(22)Date of filing : 24.09.1992

(72)Inventor : MENARD MICHAEL JOSEPH

(30)Priority

Priority number : 91 767294

Priority date : 27.09.1991

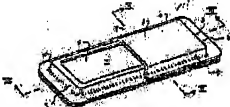
Priority country : US

(54) ABSORPTIVE PRODUCT WITH STRIKE WINDOW

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an absorptive product with a barrier which shows no body fluid permeability for sealing the lateral end parts and longitudinal end parts of the product.

CONSTITUTION: Sealing wrappers (constituted of an upper sheet 8, a lower sheet, a barrier, etc.) which have an upper and a lower part [each of them has an edge (along which the aforementioned parts are coupled with each other) extending vertically or laterally] and show no body fluid permeability are formed around an absorptive material core 7. An opening part is formed in the upper part of the sealing wrapper in its central position so as to be formed into a window 8. At least a part of the surface having this window formed and being in contact with the body is covered with a layer showing body fluid permeability.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

20.04.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 a) (i) 上方、身体に面した表面と、下方、衣服に面した表面と、(11) 縦方向の第1および第2側と、(111) 横方向の第1および第2末端部とを有する吸収材コア、および

b) 少なくとも(i) 上記衣服に面した表面、(11) 上記縦方向の側、および(111) 上記横方向の末端部、の全体を囲うように、上記吸収材コアの回りに作られているラッパーを含み、該ラッパーは、上記身体に面した表面の一部を覆っていないことによって、開口部が作られていることを特徴とする、身体の間隙部分で用いるための吸収材製品。

【請求項2】 a) (i) 上方、身体に面した表面と、下方、衣服に面した表面と、(11) 縦方向の第1および第2側と、(111) 横方向の第1および第2末端部とを有する吸収材コア [上記側および末端部は、上記身体に面した表面と衣服に面した表面との間に伸びている] ;

b) (i) 上記身体に面した表面に隣接している上記縦方向側の少なくとも一部と、(11) 上記身体に面した表面の第1部分 [上記第1部分は、上記縦方向の側と上記横方向の末端部に隣接している上記身体に面した表面の周囲部分から成っている] のみ、を囲っている身体液浸透性を示す第1シート [それによって、上記第1シートには、上記身体に面した表面の上にウィンドーが作られている] ; および

c) 上記身体に面した表面の少なくとも第2部分を覆っている体液浸透性を示す第2シート [上記第2部分は、上記第1部分を除く、上記身体に面した表面の全てから成る] ; を具備する、身体の間隙部分で用いるための吸収材製品。

【請求項3】 a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し;

b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、第1層 [このの少なくとも一部は、上記第1シートと第2シートとの積層である] を生じさせ;

c) 上記第1層と、体液浸透性を示さない材料で作られている第2層との間に、身体に面した表面を有する吸収材コアを配置し;そして

d) 上記第1層と第2層とを連結させることによって、上記吸収材コアを包み込み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウィンドーを形成する;段階から成る方法で製造した、身体の間隙部分で用いるための吸収材製品。

【請求項4】 a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し;

b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、層 [このの少なくとも一部は積層されている] を生じさせ;

2

c) 身体に面した表面を有する吸収材コアの回りに上記積層を巻き付けることにより、上記吸収材コアを囲み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウィンドーを形成する;段階から成る方法で製造した、身体の間隙部分で用いるための吸収材製品。

【請求項5】 a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し;

b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、層 [このの少なくとも一部は積層されている] を生じさせ;

c) 身体に面した表面を有する吸収材コアの回りに上記積層を巻き付けることにより、上記吸収材コアを囲み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウィンドーを形成する;段階から成る、身体の間隙部分で用いるための吸収材製品を製造する方法。

【請求項6】 a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し;

b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、第1層 [このの少なくとも一部は、上記第1シートと第2シートとの積層である] を生じさせ;

c) 上記第1層と、体液浸透性を示さない材料で作られている第2層との間に、身体に面した表面を有する吸収材コアを配置し;そして

d) 上記第1層と第2層とを連結させることによって、上記吸収材コアを包み込み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウィンドーを形成する;段階から成る、身体の間隙部分で用いるための吸収材製品を製造する方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の分野】 本発明は、体の間隙部分で用いるための吸収材製品、例えば生理用ナプキン、失禁パッドなどに関する。より詳細には、本発明は、体液を受け取るように位置している体に面した表面にストライクウィンドーが備わっている吸収材製品、並びに上記製品の製造方法に関する。

【0002】

【発明の背景】 従来、吸収材製品には、体に面した表面 (即ち会陰に面した表面)、衣服に面した表面、縦方向に伸びている側、および横方向の末端部、が備わっている中心吸収材部分が含まれていた。これらの製品には、一般に、緩く合している親水性材料、例えばウッドパルプから成る吸収材コアが備わっている。この吸収材コアの、体に面した表面は、体液浸透性を示す織物の層 (典型的には「カパー」と呼ばれている) で覆われている。この吸収材コアの、衣服に面した表面および縦方向に伸びている側は、体液浸透性を示さない材料 (典型的には「バリアー」と呼ばれており、これは好適には、非ウィッキング性でありそして気体に対して透過性を示す)

3

で囲われている。これらの層は、時には、それらが有する縦方向および横方向の縁に沿って一緒にそれらを連結させることによって、該吸収材コアの回りでシールされておき、その結果として、フレンジが生じる。例えば、本発明と同じ譲受人にその顔面通り譲渡された米国特許番号4,678,527 (Ullman)を参照のこと。上記構造において、カバーおよびバリアー各々が、中心部分の縦方向側の一部を形成している。

【0003】二者択一的に、このバリアーは、時には、この吸収材コアの衣服に面した表面と縦方向の側を囲っているC型ポート状に形成されている。この場合、該バリアーのポート状態および吸収材層両方の回りにカバーが巻かれており、そしてこのカバーの重なっている縦方向の縁が一緒に連結させられている。例えば、本発明と同じ譲受人にその顔面通り譲渡された米国特許番号4,200,103 (Black他)を参照のこと。この代替方法は、時には、「フローラッピング」と呼ばれている。

【0004】不幸なことに、吸収材製品のための覆いを形成するための上記アプローチは、いくつかの欠点を有している。1番目として、該バリアーは、この製品の衣服に面した表面および縦方向の側を通る濡れを防ぐ点では有効であるが、この製品の横方向の末端部（これらは、最良でも、該バリアーで部分的に囲われているのみである）を通る濡れを防ぐことはできない。

【0005】2番目として、極最近になって、穴の開いたプラスチック製フィルムから、体面に面した表面を生じさせるカバーが製造された。このようなフィルムは、このカバーのために用いられているずっと伝統的な繊維状不織物に比べて、皮膚に対する乾感感をこの製品の表面に与える。この穴の開いたプラスチック製フィルムは、典型的には、会陰に接触している体面に面した表面（即ち、流体の流れを直接受ける表面）のための覆いとして最も有効であるが、このカバーはまた、利用者の大腿部を圧するところの、製品の縦方向側にも囲っている。実験の結果、この穴の開いたプラスチック製フィルムは、流体の流れにさらされた後でも被覆に對して乾感感を与えはするが、利用者の大腿部に対して接触した時、繊維状の不織物が接触したときの心地よい感とは異なり、プラスチックに関係した暑く粘着性を示す感感を与える。

【0006】従って、体液浸透性を示さないバリアーで横方向の末端部並びに縦方向の側の上を囲う吸収材製品を提供することが望まれている。体面に面した表面の上には穴開きプラスチック製フィルムが備わっているが、大腿部に接触する縦方向の側の上には繊維状不織物が備わっている、吸収材製品を提供することも望まれている。

【0007】

【発明の要約】本発明の1つの目的は、体液を通過させるための中心開口部が備わっており、そしてこの製品の横方向の末端部並びにその縦方向の側および衣服に面し

4

た表面をシールする、体液浸透性を示さないバリアーが備わっている、吸収材製品を提供することにある。

【0008】本発明のもう1つの目的は、その体面に面した表面および縦方向の側を囲うための異なる材料を該吸収材製品に用いることで、その体面に面した表面には穴開きフィルムに関連した乾燥感を与えるが、その縦方向の側には繊維状不織物との接触に関連した心地よさを与えることにある。

【0009】上記および他の目的は、吸収材コア、体液浸透性を示さないシーリングラッパーおよび体液浸透性を示す層が備わっている、体の会陰部分で用いるための吸収材製品で達成される。この吸収材コアには、上方の、体面に面した表面、および下方の、衣服に面した表面、縦方向の第一および第二側、そして横方向の第一および第二末端部、が備わっている。この吸収材コアの回りに、該体液浸透性を示さないシーリングラッパーを生じさせ、その結果として、少なくとも該衣服に面した表面、縦方向の側および横方向の末端部全体を覆うようにする。しかしながら、このシーリングラッパーは、該体面に面した表面の中心部分は覆っておらず、それによって、ウインドーが生じる。該体液浸透性を示す層は、少なくとも、該体面に面した表面の少なくとも中心部分を囲っている。

【0010】1つの具体例において、該シーリングラッパーには、各々に縦方向および横方向に伸びている末端部（これらに沿って連結する）が備わっている上方および下方部分が含まれている。この下方部分は、該衣服に面した表面に隣接して位置しており、そして上方部分は、該ウインドー（これは、該体面に面した表面の中心部分の上に位置している）を形成している開口部を有している。該シーリングラッパーの上方部分と該浸透性を示す層とを連結させ、その結果として積層を生じさせる。

【0011】代替具体例において、この開いたプラスチックの層を該ウインドーの中に位置させ、そして上方のシート（これは、ウインドーを形成し、そして大腿部を押し付ける製品の縦方向側を囲んでいる）を、体液浸透性を示す繊維状不織物で製造する。

【0012】

【好適な具体例の説明】図1〜3には、生理用ナプキン1に適用したときの本発明の具体例が示されている。このナプキンは、縦方向の左右の側4と横方向の後前方末端部3が備わっている縦方向に伸びている中心部分2で構成されている。以下に更に説明するように、本発明に従い、このナプキン1は、本分野で以前に知られているナプキン類とは異なり、その横方向末端部3からの濡れを受けることがないような新規な方法で囲われている。

【0013】このナプキンの中心部分2は、吸収材コア7を含んでいる。従来技術で公知のように、この吸収材コア7は、緩く会合している吸収材である親水性材料、例えばセルロース繊維、ウッドパルプ、再生セルロース

5

または綿繊維などが、或はビートモス、超吸収材料またはデオドラントを含む本分野で一般に知られている他の吸収材料から成っていてもよい。

【0014】本発明に従い、利用者の体、特に会陰に面することを意図した吸収材コア7の表面16を、積層させた層9で覆う。この積層させた層9を、それぞれ上方および下方シート8および10から生じさせる。この積層させた層9は、好適には長方形であり、そしてこれには、縦方向に伸びている第1および第2縁と横方向に伸びている第1および第2縁が備わっている。

【0015】上方シート8は、このナプキンのためのカバーを形成しており、そしてこれは好適には、流体浸透性を示す材料から成る長方形シートで作られている。上記材料は、皮膚に対する心地よさを与え、そして下に在るコア7（これに流体が保持される）に流体が流れ込むのを可能にするところの、弾力のある比較的吸収性の無い流体浸透性材料のいずれかであってもよい。上方シート8は、皮膚に接触したとき比較的乾燥した表面を与えるように、その構造の中にほとんど全く流体を保持すべきではない。この上方シート8は、好適には、熱可塑性ポリマー類、例えばポリエチレンもしくはポリプロピレンなどの繊維もしくはフィラメントで作られている繊維状不織物である。二者択一的に、この上方シート8は、穴の開いたポリマーフィルムで作られていてもよい。カバー8の厚さは、選択する材料に応じて、約0.001〜0.062インチで変化する。説明の目的で、吸収材コア7の厚さに比較して、図に示したナプキンを覆っている種々の層の厚さは誇張されていると理解すべきである。

【0016】下方シート10は、体液浸透性を示さない柔軟な薄材料のいずれか、例えばポリマーフィルム（例えばポリエチレン、ポリプロピレンまたはセロファン）か、或は通常は流体浸透性材料であるが処理して不浸透性にした材料、例えば樹脂を含浸させたところの、流体を弾く紙もしくは不織物材料などで作られていてもよい。この下方シート10の厚さは、典型的には0.001〜0.002インチのみである。以下に更に説明するように、開口部もしくはウインドー6は、該下方シート10中の中心に位置しており、そしてこれは、吸収材コア7の体面に面した表面16の上のウインドー6を形成している。好適な具体例において、このウインドー6は、該体に面した表面16よりも小さく、その結果として、これによって、該体に面した表面の周囲、即ち縦方向の側および横方向の末端部に隣接している該体に面した表面の一部、以外の全てが流体流れにさらされる。

【0017】上方および下方シート8および10は、それぞれ、この上方および下方シートの縦方向の縁27および28に隣接させてウインドー6の縦方向の縁に隣接させて塗布した接着剤の縦方向のストリップ13および14によって、それぞれ接着して積層を生じる。接

6

着剤の横方向のストリップ36および37も、それぞれ、該上方および下方シートの横方向の縁25および26に隣接させてウインドー6の横方向の縁に隣接させて塗布されている。この接着剤は、熱溶融性のものであるか、或は両面テープのストリップであってもよい。二者択一的に、これらのシートを熱連結させてもよい。

【0018】図2および3に示すように、積層させた層9の長さおよび幅は、このナプキンの体に面した表面16を覆うに充分でありそしてそれを過ぎて伸びている。従って、この具体例において、該積層させた層9はC型構造を形成しており、その結果として、縦方向の縁27および28に隣接している該積層させた層の一部は、該縦方向の側4の上方部分を形成している、即ち、図2に示すように、該体に面した表面16に隣接している縦方向の側の一部を形成している。更に、図3に示すように、横方向の縁25および26に隣接している該積層させた層9の一部は、横方向の末端部3の上方部分を形成している。しかしながら、該ウインドーの結果として、下方シート10は、吸収材コア7の体に面した側11の中心部分、即ち流体流れを直接受ける表面、を覆っている。しかしながら、有意に、この下方シート10は、縦方向の側4および横方向の末端部3の上方部分を覆っている。

【0019】このナプキン1には更に、該積層させた層9の下に配置させたところの、体液浸透性を示さないバリアー層11が備わっている。この体液浸透性を示さないバリアー11は、下方シート10としての使用に適切な上記材料のいずれかから成っていてもよい。図2および3に示すように、このバリアー11はC型構造に形成されて、利用者の下着、特に下着の股部に面することを意図した該吸収材コア7の表面17を囲っている。該積層させた層9と同様、このバリアー11も、好適には長方形であり、そしてこれには、縦方向に伸びている第1および第2縁と横方向に伸びている第1および第2縁が備わっている。更に、このバリアー11の長さおよび幅は、このナプキンの衣服に面した側17を覆うに充分でありそしてそれを過ぎて伸びており、その結果として、このバリアー11は縦方向の側4および横方向の側3の下方部分、即ち該下着に面した表面17に隣接している部分、を囲っている。本発明の重要な点に従い、該積層させた層9、より詳細には、下方シート10、の縦方向および横方向の縁を、上記接着剤のストリップ15により、バリアー11の縦方向および横方向の縁に連結させて、それぞれ、縦方向および横方向に伸びているフランジ5および12を生じさせる。下方シート10およびバリアー11の両方、体液浸透性を示さない材料で作られているため、接着剤ストリップ15で連結させたとき、これらは一緒にシールングラッパを生じる。該積層させた層9の下方シート10は、該シリン

7

グラッパの上方部分を形成しており、そしてバリヤー11は、該シーリンググラッパの下方部分を形成している。本発明に従い、このシーリンググラッパは、該衣眼に面した表面の全体、該縦方向の側全体、該横方向の末端部全体、およびウインドー6によってさらされる吸収材コア7の体面に面した表面の中心部分を除く全て、を囲っている。従って、本分野で以前に知られているナプキンとは異なり、該下方シート10とバリヤー11とで作られるこのシーリンググラッパは、このナプキン1の横方向の末端部を通る隙を防止するところの、体液浸透性を示さないシールを生じる。従って、本発明に従う該積層させた層9を用いることにより、吸収材コア7の残りの部分の回りに密封バリヤーが形成されると共に、該体面に面した表面16の中心部分の中に流体浸透性を示すストライクウインドー6が形成される。

【0020】好適な具体例において、該ウインドー6と浸透性を示さない材料の下方シート10は、図1〜3に示すように、浸透性材料の上方シート8で覆われているが、本発明はまた、このナプキンの該ウインドー、側4および縁3が覆われていないように上方シート8を削除することによっても実施され得る。更に、好適な具体例において、該体面に面した表面16の中心部分の上にウインドー6を位置させたが、このウインドー6はまた、中心から外れて作られていてもよく、その結果として、体面に面した表面の一部が中心に向かわないようにすることもできる。

【0021】図1に示すナプキン1を製造するための生産ラインの一部を図4に示す。中心に位置させた開口部、即ち「ウインドー」6を、下方シート10を形成している材料のストリップ29の中に生じさせる。好適な具体例において、このウインドー6は、ダイスもしくは水ジェットを用い、ストリップ29から部分24を切り取ることによって作られる。図4に示すように、好適な具体例において、該ウインドー6を切断することに先立ってそれ自身の上に該ストリップを保持することによって上記切断が容易になる。このウインドー6を生じさせた後、接着剤ストリップ13、14、36および37を、通常の接着剤用ノズル（示されていない）でストリップ29に塗布する。これらの接着剤ストリップ13を、該ストリップ29の縦方向の縁に隣接して縦方向に塗布し、そしてこれらは最終的に、それが個々のナプキンに切断されるとき、該ストリップの横方向の縁になる。該接着剤ストリップ14および37を、ウインドー6の縦方向および横方向の縁に隣接させて縦方向および横方向に塗布する。

【0022】接着剤を塗布した後、下方シート10の材料のストリップ29を、上方シートもしくはカバー8を形成している材料のストリップ30に積層させることにより、積層させたストリップ22が生じる。最終製品に

8

おいて、この積層させたストリップ22が、該積層させた層9を形成している。次に、バリヤー11（これには、これの上に位置しているところの、個々に予め切断した吸収材コア7が備わっている）を形成している材料のストリップ31を、通常の接着剤用ノズル（示されていない）の下に通すことで、接着剤ストリップ15および38をそれぞれ縦方向および横方向に、該ストリップに付ける。この接着剤を塗布した後、該ストリップ31を該積層させたストリップ22に接着させ、それによって、図2および3に示すように、該吸収材コア7を開き、ナプキンストリップ32を生じさせる。その後、このナプキンストリップ32を、図1に示す個々のナプキン1に切断（示されていない）する。

【0023】二者択一的に、下方シート10の材料のストリップ29を最初にバリヤー11の材料のストリップ31に接着させてもよい。その後、上方シート8の材料のストリップ30を該ストリップ29に接着させることができる。

【0024】上に記述した方法に従ってナプキン1を製造することの重要な利点は、ウインドー6がいかなる所望の形状にも成形され得ることである。図5は、本発明に従って利用され得る種々のウインドー形状のいくつかを説明するものである。

【0025】上で説明したように、該吸収材コアを囲った後、利用者の下着を保護する目的で、このナプキンに翼状物を取り付けてもよい。これらの翼状物を成形する好適な方法は、MenardおよびFungによる共出願中の表題が「タブを取り付けた吸収材製品およびその製造方法および装置」(Absorbent Article With Attached Tabs and Method and Apparatus for Making Same)の米国特許出願連続番号（代理人の処理予定番号PPC-395）の中に開示されており、その全体が参照に入れられる。

【0026】図2および3に示すナプキンに関する別の具体例を図6および7に示す。この具体例において、体液浸透性を示す材料から成る上方シート20の中に該ウインドー6を生じさせる。接着剤ストリップ13および14により、上方シート20を下方シート21（これもまた、体液浸透性を示す材料で作られている）に積層させる。図6に示すように、この具体例において、該下方シート21の幅は上方シート20のそれよりも狭くてもよく、その結果として、該上方シートは該吸収材コア7の縦方向の側を囲うのみである。

【0027】その後、該積層させた層の縦方向および横方向の縁に隣接させて塗布した接着剤ストリップ15により、該積層させた層を該バリヤー11に接着させ、それによって該吸収材コア7を囲み、その結果としてそれぞれ縦方向および横方向に伸びているフランジ5および12が生じる。

【0028】図6および7に示す具体例は、New York, N.Y.のChicopee Mills, Inc., Johnson & Johnson Corp

orationのディビジョンから入手可能なReticulon[®]の如き、穴の開いたプラスチックフィルムから該下方シート21を製造する場合、最も有利に利用できる。前に考察したように、このようなフィルムは、流体流れを受けるにも拘らず皮膚に対して乾燥感を与える利点を有しており、その結果としてこれらは、会陰に対して用いるに充分に適切である。しかしながら、これらを該ナプキンの縦方向側の覆いとして用いるとき生じるように、利用者の大腿部に対して押されたときこれらは不快感を与える。従って、図6および7に示す具体例は両者の最良を提供するものである。会陰に当てて流体重れを直接受けさせるストライクウインドー6には、穴の開いたプラスチックフィルム21を用い、そして利用者の大腿部を押し付けるナプキンの縦方向側を形成している上方シート20には、該穴の開いたプラスチックフィルムの外側に位置させた繊維状不織材料を用いる。

【0029】図6および7に示す具体例で、穴の開いたプラスチックフィルムから成るシート21は、繊維状不織材料から成るシート20の下に在るように示されているが、該不織材料が少なくとも該ナプキンの側の上方部分形成してあり【即ち、該不織材料は、少なくとも該穴開きプラスチックフィルムから縦方向に外側に位置している】、その結果として、上記不織材料が利用者の大腿部を押し付けそして該穴開きフィルムは大腿部を押し付けないことを条件として、繊維状不織材料から成るシート20の上に被覆プラスチックフィルムから成るシート21を取り付けことによって、本発明を実施することもできる。

【0030】本発明の別の具体例を図8および9に示す。この具体例は、横方向の末端部並びに該吸収材コアの衣服に面した表面および縦方向の側の回りに、流体浸透性を示さないラッパが形成されている点で、図2および3に示す具体例と機能的に同じである。しかしながら、縦方向のフランジを形成させるようにこれらの層を接着させるのではなく、このナプキンは、上述した「フローラッピング」方法で囲われている。フローラッピングは、利用者の大腿部を押し付けるナプキンの側が柔らかで滑らかであるという利点を有している、と言うのは、これらの領域に縁もしくは連結部が存在していないからである。

【0031】図10に示すように、フローラッピング方法に従い、下方シート10の材料をストリップ29を上方シート10の材料のストリップ30に積層させて、上記と同様に、積層させたストリップ22を生じさせる。しかしながら、この積層させたストリップの幅は、吸収材コア7の幅と厚さを一緒にした長さの2倍以上である。従って、管を生じるようにコア7の回りに上記積層させたストリップ22を巻くことができる。このストリップ22の向かい合う縦方向の縁を、図8に示すように、衣服に面した表面17に隣接させて配置した重なり部分に沿

って一緒に接着させる。次に、この管の横方向縁の上方および下方部分を互いに接着させて、図9に示すように、最終製品の中で横方向に伸びているフランジを生じさせることで、吸収材コア7を完全に囲う。次に、この管を個々のナプキンに切断する。

【0032】この具体例に従い、下方シート10が単独でシーリングラッパを形成している、ことを特記する。このラッパの下方部分を生じさせるための個別のバリヤー11は必要としない。

10 【0033】図11は、フローラッピング方法を用いた本発明に従うナプキンに関する別の具体例を示している。この具体例は、縦方向の側を形成するに適合した繊維状不織物の上方シート20の中作らされているウインドー6を覆う目的で、穴の開いたプラスチック製フィルムから成る下方シート7が好適に用いられており、その結果として、これらの材料の両方の利点が最適に認識される点で、図6および7に示す具体例と機能的に同じである。しかしながら、この具体例において、衣服に面した表面17および縦方向の側の上に吸収材コア7をバリヤー11で囲った後、上方および下方シート20と21を連結させることによって生じる積層させた層を上記コア7の回りに巻き付ける。

【0034】前に示したように、本発明は、生理用ナプキンのデザインに関して大きな柔軟性を与え、その結果として、幅広い範囲の被覆材料の使用が可能になると共に、種々の方法でこのナプキンに上記材料を取り付けることが可能になり、最適な構造を達成することが可能になる。本発明をおおよそ長方形のナプキンに適用するようにして説明してきたが、本発明は同様に、縦方向の側と横方向の末端部との間の境が明らかには区別されないところの、楕円形もしくはそれと同様な形状をしたナプキンにも適用されて得る。更に、生理用ナプキンを参照して本発明を説明してきたが、本発明はまた、他の吸収材製品、例えば失禁パッドなどにおける使用にも適切である。上に開示した種々の具体例で示したように、本発明の精神もしくは必須特性から逸脱しない限り、本発明は種々の特異的形態で具体例化されてもよく、従って、本発明の範囲を示すことに関しては、前記明細書よりもむしろ添付請求の範囲を参照すべきである。

40 【0035】本発明の特徴および態様は以下のとおりである。

【0036】1. a) (i) 上方の、身体に面した表面と、下方の、衣服に面した表面と、(ii) 縦方向の第1および第2側と、(iii) 横方向の第1および第2末端部とを有する吸収材コア、および
b) 少なくとも(i) 上記衣服に面した表面、(ii) 上記縦方向の側、および(iii) 上記横方向の末端部、の全体を囲うように、上記吸収材コアの回りに作られているラッパ【このラッパが、上記身体に面した表面の一部を覆っていないことにより、開口部が作ら

11

れている、から成る、身体の会陰部分で用いるための吸収材製品。

【0037】2. 上記ラッパーで覆われていない上記身体に面した表面の上記部分が、上記身体に面した表面の上の中心に位置している第1項記載の吸収材製品。

【0038】3. 上記ラッパーが、体液浸透性を示さない材料で作られているシーリングラッパーから成る第1項記載の吸収材製品。

【0039】4. 上記シーリングラッパーで覆われていない上記身体に面した表面の少なくとも上記一部を囲っている流体浸透性を示す層を更に含んでいる第3項記載の吸収材製品。

【0040】5. 上記シーリングラッパーが上方および下方部分から成り、そしてこれらの各々には、縦方向および横方向に伸びている縁【これに沿って上記部分が連結している】が備わっており、上記下方部分は、上記衣服に面した表面に沿って位置しており、上記上方部分には、その上に重なるように作られている開口部が備わっており、そして上記身体に面した表面の上記部分が上記ラッパーで覆われていないことによって、上記ウインドーが作られている、第4項記載の吸収材製品。

【0041】6. 上記シーリングラッパーの上記上方部分と上記浸透性を示す層とが積層を生じるように連結している第5項記載の吸収材製品。

【0042】7. 上記浸透性を示す層が、上記シーリングラッパーの上記上方部分の外側に位置していることにより、使用中、上記浸透性を示す層が上記身体の会陰に接触するに適合している第6項記載の吸収材製品。

【0043】8. 上記開口部に隣接している上記シーリングラッパーの上記上方部分の一部が、上記吸収材コアの上記縦方向の側に隣接しておりそして上記横方向の末端部に隣接しているところの、上記身体に面した表面の一部を囲っている第5項記載の吸収材製品。

【0044】9. 上記縦方向および横方向に伸びている縁【これに沿って、上記上方および下方部分が連結している】に隣接している上記シーリングラッパーの上記上方および下方部分の一部が、縦方向および横方向に伸びているフランジを形成している第5項記載の吸収材製品。

【0045】10. 上記浸透性を示す層が、横方向および縦方向に伸びている縁を有しており、そして上記浸透性を示す層が、その縁に隣接している部分に沿って、上記フランジに連結している第9項記載の吸収材製品。

【0046】11. 縦方向に伸びている第1および第2縁と横方向に伸びている第1および第2縁とが備わっている積層を形成するように、上記シーリングラッパーと上記浸透性を示す層とが連結している第4項記載の吸収材製品。

【0047】12. 上記縦方向の第1縁に隣接している上記積層の第1部分が、上記縦方向の第2縁に隣接し

12

ている上記層の第2部分と重なっており、そしてそれに連結していることによって、上記積層が、上記吸収材コアを取り巻く管を形成している第11項記載の吸収材製品。

【0048】13. 上記積層の横方向の上記第1および第2縁が、上記管の第1および第2末端部を形成しており、そして上記管末端部の各々がシールされている第12項記載の吸収材製品。

【0049】14. 上記積層の横方向の上記第1および第2縁が、上記管の第1および第2末端部を形成しており、そして上方および下方の縁が備わっている管末端部の各々が一緒に連結して、横方向に伸びているフランジを形成している第12項記載の吸収材製品。

【0050】15. a) (i) 上方の、身体に面した表面と、下方の、衣服に面した表面と、(ii) 縦方向の第1および第2側と、(iii) 横方向の第1および第2末端部とを有する吸収材コア【上記側および末端部は、上記身体に面した表面と衣服に面した表面との間に伸びている】；

b) (i) 上記身体に面した表面に隣接している上記縦方向側の少なくとも一部と、(ii) 上記身体に面した表面の第1部分【上記第1部分は、上記縦方向の側と上記横方向の末端部に隣接している上記身体に面した表面の周囲部分から成っている】のみ、を囲っている体液浸透性を示す第1シート【それによって、上記第1シートには、上記身体に面した表面の上にウインドーが作られている】；および

c) 上記身体に面した表面の少なくとも第2部分を覆っている体液浸透性を示す第2シート【上記第2部分は、上記第1部分を除く、上記身体に面した表面の全てから成る】；から成る、身体の会陰部分で用いるための吸収材製品。

【0051】16. 上記ウインドーをそこに作り出すように作られておりそして上記身体に面した表面の上記第2部分の上に重ねられているところの、中心に位置した開口部を、上記第1シートが有する第15項記載の吸収材製品。

【0052】17. 上記第1シートが繊維状不織物で作られており、そして上記第2シートが、穴の開いたプラスチックフィルムで作られている第16項記載の吸収材製品。

【0053】18. 上記第1および第2シートが、積層させた層を形成するように連結している第17項記載の吸収材製品。

【0054】19. 上記第2シートが、縦方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして上記開口部に隣接している上記第1シートの縦方向に伸びている部分に沿って、上記第2シートの縦方向に伸びている縁を上記第1シートに連結させることによって上記積層を生じさせることで、積層させた層を生じさせる第18項

記載の吸収材製品。

【0055】20. 少なくとも上記衣服に面した表面を囲っている体液浸透性を示さないバリアーを更に含み、そして上記バリアーおよび上記積層各々が、縦方向に伸びている縁【これに沿ってそれらが連結する】を有する第19項記載の吸収材製品。

【0056】21. 上記バリアーおよび上記積層各々が、横方向に伸びている第1および第2縁【これに沿ってそれらが連結する】を有する第20項記載の吸収材製品。

【0057】22. 上記積層させた層が、縦方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして上記積層させた層の上記縦方向に伸びている第1縁が、上記積層させた層の上記縦方向に伸びている第2縁と重なりそしてそれに連結することによって、上記積層させた層が、上記吸収材コアを囲んでいる管を形成している第18項記載の吸収材製品。

【0058】23. 上記積層させた層が、横方向に伸びている第1および第2縁【これらは、上記管の第1および第2末端部を形成している】を有しており、そして上方および下方の縁が備わっている管の末端部各々が一緒に連結して、横方向に伸びているフランジを形成している第22項記載の吸収材製品。

【0059】24. a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し;

b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、第1層【この少なくとも一部は、上記第1シートと第2シートとの積層である】を生じさせ;

c) 上記第1層と、体液浸透性を示さない材料で作られている第2層との間に、身体に面した表面を有する吸収材コアを配置し;そして

d) 上記第1層と第2層とを連結させることによって、上記吸収材コアを包み込み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウインドーを形成する;段階から成る方法で製造した、身体の会陰部分で用いるための吸収材製品。

【0060】25. 上記第1および第2層の各々が、縦方向に伸びている第1および第2縁および横方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして上記第1および第2層を連結させる上記段階が、それらが有する個々の縦方向および横方向の縁に沿って上記層を連結させることから成る第24項記載の吸収材製品。

【0061】26. 上記第1材料が体液浸透性を示さず、そして上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側と横方向に伸びている第1および第2縁とを有しており、そして上記第1層と第2層とを連結させる上記段階が、上記第1シートと上記第2層とを結合させて上記吸収材コアの上記縦方向の側と上記横方向の末端部全体を囲うように、上記第1シートを上記第2層に

連結させる【それにより、上記第1シートと上記第2層が、上記縦方向の側と上記横方向の末端部を取り巻いている体液浸透性を示さないシーリングラッパーを形成することを含む】第24項記載の吸収材製品。

【0062】27. a) 上記第1材料が繊維状不織物であり;

b) 上記第2シートが、穴の開いたプラスチックフィルムで作られており;

c) 上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側を有しており;そして

d) 上記第1および第2層の間に上記吸収材コアを配置する上記段階が更に、上記第1シートが上記第2シートの外側に位置して上記吸収材コアの上記縦方向に伸びている第1および第2側を囲むように【これによって使用中、上記第1シートが大腿部に接触するように適合させる】上記吸収材コアを配置することを含む;第24項記載の吸収材製品。

【0063】28. 上記開口部が、上記第1シートの中に位置している第24項記載の吸収材製品。

【0064】29. a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し;

b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、層【この少なくとも一部は積層されている】を生じさせ;

c) 身体に面した表面を有する吸収材コアの回りに上記積層を巻き付けることにより、上記吸収材コアを包み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウインドーを形成する;段階から成る方法で製造した、身体の会陰部分で用いるための吸収材製品。

【0065】30. 上記積層が、縦方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして上記方法が更に、上記吸収材コアの回りに上記積層を巻き付けた後、縦方向に伸びている第1縁に隣接している上記積層の第1部分を、縦方向に伸びている第2縁に隣接している上記積層の第2部分に連結させる段階を含む第29項記載の吸収材製品。

【0066】31. 上記第1材料が体液浸透性を示さず、そして上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側と横方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして上記吸収材コアの回りに上記積層を巻き付ける上記段階が更に、上記吸収材コアの上記縦方向の側と上記横方向の末端部を上記第1シートが囲うように、上記吸収材コアを巻き込む【これにより、上記第1シートが、上記縦方向の側と上記横方向の末端部を取り巻く体液浸透性を示さないシーリングラッパーを形成することを含む】第30項記載の吸収材製品。

【0067】32. a) 上記第1材料が繊維状不織物であり;

b) 上記第2シートが、穴の開いたプラスチックフィルムで作られており;

c) 上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側を有しており；そして
 d) 吸収材コアの回りに上記積層を巻き付ける段階が更に、上記第1シートが上記第2シートの外側に位置して上記吸収材コアの上記縦方向に伸びている第1および第2側を囲むように〔それによって使用中、上記第1シートが大腿部に接触するように適合させる〕上記吸収材コアを巻き付けることを含む；第29項記載の吸収材製品。

【0068】33. a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し；
 b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、層〔このの少なくとも一部は積層されている〕を生じさせ；
 c) 身体に面した表面が備わっている吸収材コアの回りに上記積層を巻き付けることにより、上記吸収材コアを囲み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウィンドーを形成する；段階から成る、身体の会陰部分で用いるための吸収材製品を製造する方法。

【0069】34. 上記積層が、縦方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして更に、上記縦方向の第1縁を上記縦方向の第2縁に連結させる段階を含む第33項記載の方法。

【0070】35. 上記第1材料が体液浸透性を示さず、そして上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側と横方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして吸収材コアの回りに上記積層を巻き付ける上記段階が更に、上記吸収材コアの上記縦方向の側と上記横方向の末端部を上記第1シートが囲うように、上記吸収材コアを巻き込む〔これにより、上記第1シートが、上記縦方向の側と上記横方向の末端部を取り巻く体液浸透性を示さないシーリングラッパを形成する〕ことを含む第33項記載の方法。

【0071】36. a) 上記第1材料が繊維状不織物であり；
 b) 上記第2シートが、穴の開いたプラスチックフィルムで作られており；
 c) 上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側を有しており；そして
 d) 吸収材コアの回りに上記積層を巻き付ける段階が更に、上記第1シートが上記第2シートの外側に位置して上記吸収材コアの上記縦方向に伸びている第1および第2側を囲むように〔それによって使用中、上記第1シートが大腿部に接触するように適合させる〕上記吸収材コアを巻き付けることを含む；第33項記載の方法。

【0072】37. a) 第1材料で作られている第1シートの中に開口部を切断し；
 b) 体液浸透性を示す材料で作られている第2シートに上記第1シートを連結することにより、第1層〔このの少なくとも一部は、上記第1シートと第2シートとの積

層である〕を生じさせ；

c) 上記第1層と、体液浸透性を示さない材料で作られている第2層との間に、身体に面した表面を有する吸収材コアを配置し；そして

d) 上記第1層と第2層とを連結させることによって、上記吸収材コアを包み込み、上記開口部が、上記身体に面した表面の上にウィンドーを形成する；段階から成る、身体の会陰部分で用いるための吸収材製品を製造する方法。

【0073】38. 上記第1および第2層の各々が、縦方向に伸びている第1および第2縁および横方向に伸びている第1および第2縁を有しており、そして上記第1および第2層を連結させる上記段階が、それらが有する個々の縦方向および横方向の縁に沿って上記層を連結させることから成る第37項記載の方法。

【0074】39. 上記第1材料が体液浸透性を示さず、そして上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側と横方向に伸びている第1および第2縁とを有しており、そして上記第1層と第2層とを連結させる上記段階が、上記第1シートと上記第2層とを結合させて上記吸収材コアの上記縦方向の側と上記横方向の末端部全体を囲うように、上記第1シートを上記第2層に連結させる〔それにより、上記第1シートと上記第2層が、上記縦方向の側と上記横方向の末端部を取り巻いている体液浸透性を示さないシーリングラッパを形成する〕ことを含む第37項記載の方法。

【0075】40. a) 上記第1材料が繊維状不織物であり；
 b) 上記第2シートが、穴の開いたプラスチックフィルムで作られており；
 c) 上記吸収材コアが、縦方向に伸びている第1および第2側を有しており；そして
 d) 上記第1および第2層の間に上記吸収材コアを配置する上記段階が更に、上記第1シートが上記第2シートの外側に位置して上記吸収材コアの上記縦方向に伸びている第1および第2側を囲むように〔それによって使用中、上記第1シートが大腿部に接触するように適合させる〕上記吸収材コアを配置することを含む；第37項記載の方法。

【図面の簡単な説明】

【図1】カバーの一部を取り除いた、本発明に従う吸収剤製品の等角投影図である。

【図2】図1に示すI—I—Iラインを通る横方向の断面図である。

【図3】図1に示すI—I—I—I—Iラインを通る縦方向の断面図である。

【図4】図1〜3に示す製品を製造する生産ラインの部分的に図式的な等角投影図である。

【図5】(a)〜(f)は、種々のウィンドー形状を示す、図1に示す製品の代替具体例の平面図である。

17

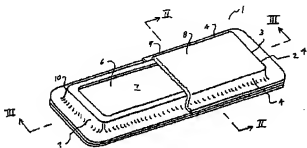
【図6】図1〜3に示す製品の第2具体例を横切る、横方向の断面図である。

【図7】図1〜3に示す製品の第2具体例を横切る、縦方向の断面図である。

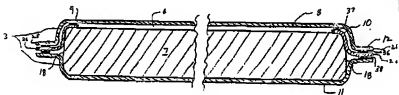
【図8】図1〜3に示す製品の第3具体例を横切る、横方向の断面図である。

【図9】図1〜3に示す製品の第3具体例を横切る、縦

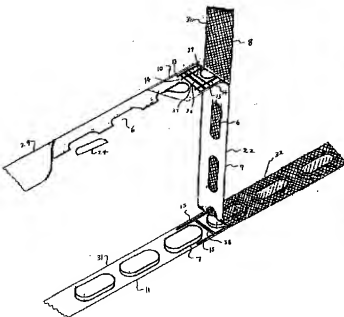
【図1】



【図3】



【図4】



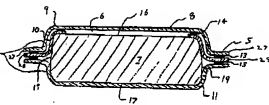
18

方向の断面図である。

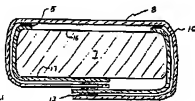
【図10】図8および9に示す製品を製造するための、図4に示す生産ラインの代替具体例の部分的に図式的な等角投影図である。

【図11】図6および7に示す製品のもう1つの具体例を横切る、横方向の断面図である。

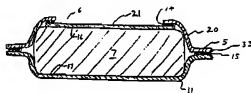
【図2】



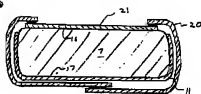
【図8】



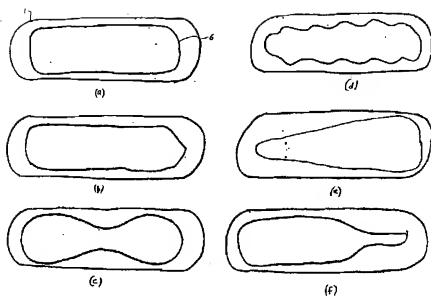
【図6】



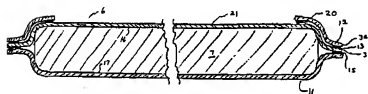
【図11】



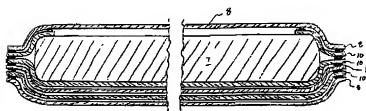
【図5】



【圖 7】



【圖9】



【図10】

